

**REDISEÑO DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL ÁREA DE COMPRAS DE LA
EMPRESA COLLIERS INTERNATIONAL COLOMBIA S.A**

**JOSE LUIS SILVA
LITA ZAYRI JIMENEZ GARZON**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
FACULTAD DE POSGRADOS
BOGOTA
2013**

**REDISEÑO DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL ÁREA DE COMPRAS
EMPRESA COLLIERS INTERNATIONAL COLOMBIA S.A**

**JOSE LUIS SILVA
LITA ZAYRI JIMENEZ GARZON**

**Tutor
Ing. Msc. MARCELA CASCANTE M**

**CUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES
FACULTAD DE POSGRADOS
BOGOTA
2013**

TABLA DE CONTENIDO

	página
INTRODUCCIÓN	5
1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN	6
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	7
2.1 ANTECEDENTES.....	8
2.2 EL PROBLEMA ACTUALMENTE	10
2.3 PROYECCION DEL PROBLEMA	10
2.4 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA	10
2.5 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA.....	11
3. JUSTIFICACIÓN.....	12
4. OBJETIVOS.....	13
4.1 OBJETIVO GENERAL	13
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	13
5. DELIMITACIÓN	14
6. MARCO DE REFERENCIA.....	15
6.1 MARCO TEORICO	15
6.2 MARCO CONCEPTUAL	20
6.3 ESTADO DEL ARTE.....	21
7. DISEÑO METODOLÓGICO.....	23
7.1 ENFOQUE	23
7.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	23
7.3 INSTRUMENTO O HERRAMIENTAS	23
7.4 FASES	24
7.5 FUENTES PRIMARIAS.....	24
8. RESULTADOS OBTENIDOS.....	25
8.1 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA ACTUAL EN EL ÁREA	
DE COMPRAS.....	25

8.2	DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL ÁREA	
	DE COMPRAS.....		26
8.3	REDISEÑO PROPUESTO.....		26
9.	IMPACTO ESPERADO.....		28
10.	PRESUPUESTO.....		29
11.	CRONOGRAMA DE TRABAJO.....		30
	BIBLIOGRAFÍA.....		31
	CIBERGRAFÍA.....		32

INTRODUCCIÓN

La Empresa Colliers International Colombia S.A, hoy día presenta falencias en la operación logística interna en su proceso de compras a causa que todas las tareas se encuentran centralizadas en una sola persona, después de la definición de las líneas y sublíneas en las que definiremos el análisis de este problema y del planteamiento del mismo con sus objetivos específicos y generales a cumplir se especifica cuál es el rediseño propuesto por este equipo de investigadores

1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Este proyecto se inscribe dentro de la línea de investigación de logística que la Escuela Colombiana de Carreras Industriales ECCI, tiene aprobada para la especialización de Producción y Logística internacional, dado que la temática manejada en el proyecto contempla la cadena de abastecimiento de inicio a fin.

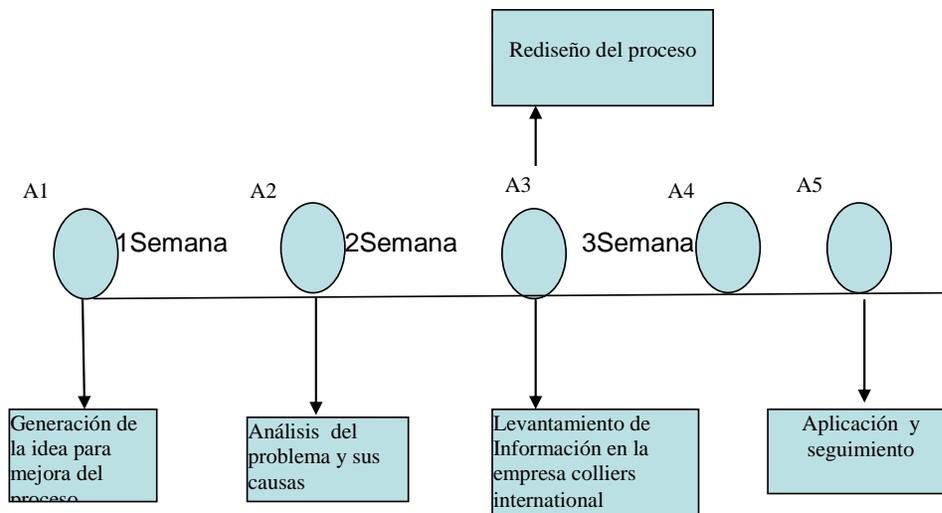
1.1 SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Dentro del contexto, este proyecto se suscribe en la sublínea de manejo de compras y logística, dado que el proyecto incluye directamente a la solución generada al problema.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

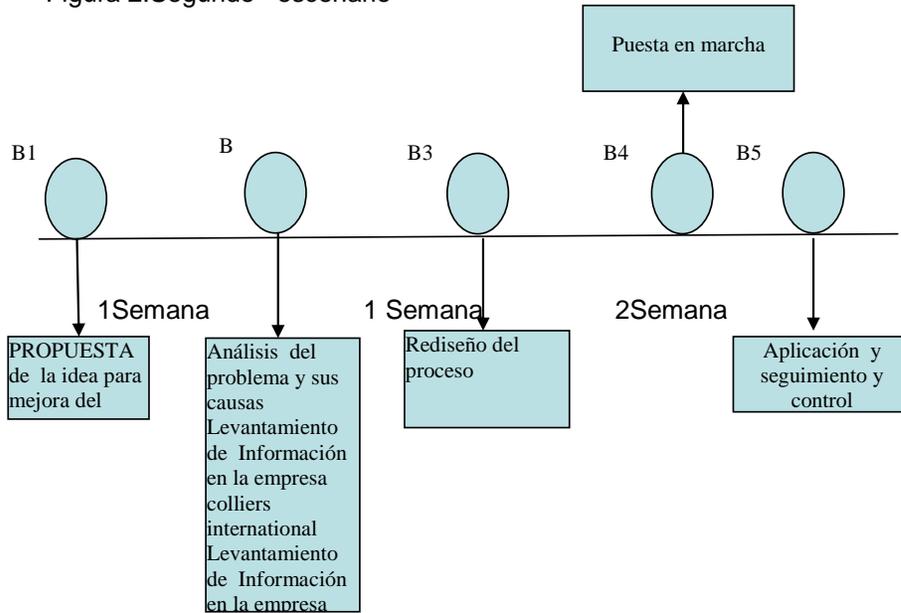
La Empresa Colliers International Colombia S.A, cuenta con un departamento de compras el cual recibe en promedio 30 requerimientos diarios de las diferentes copropiedades administradas, en la actualidad cuenta con un coordinador que debe analizar y enviar a cotizar a los proveedores especializados en cada requerimiento, estos debe ser gestionados en un tiempo mínimo de 8 días, tiempos que en la actualidad no son cumplidos por el área, por la premura del cumplimiento de las ordenes no se cuenta con la calidad requerida y en muchas ocasiones el costo de compra no es el menor.

Figura 1. Primer Escenario



Fuente: Autores

Figura 2. Segundo escenario



Fuente: Autores

Nota. Aunque el primer escenario es el más económico no resulta ser el más efectivo.

2.1 ANTECEDENTES

La empresa Colliers International Colombia S.A , cuenta hoy día con un departamento de compras en el que se recibe en promedio 30 requerimientos diarios de las diferentes copropiedades administradas, trabajo realizado por un solo coordinador que debe analizar y enviar a cotizar a los proveedores especializados en cada requerimiento, los cuales deben ser gestionados en un tiempo mínimo de 8 días, a raíz del crecimiento de las ordenes desde hace

aproximadamente año y medio los tiempos de respuesta requeridos no son

cumplidos por el área que son reflejados en el 85% del cumplimiento del indicador de oportunidad establecido cuya meta es del 96% , derivando en productos que no siempre tienen la mejor calidad y el menor costo de adquisición

2.2 EL PROBLEMA ACTUALMENTE

Hoy día, la gestión realizada por una sola persona al interior de Colliers International Colombia S.A, no es suficiente para el logro del indicador de oportunidad del área de compras que está fijado en un 96 % y que hoy día se cumple al 85%, por intentar cumplir a tiempo con lo requerido se sobre costea el presupuesto de compra, ya que no se maneja una logística interna que permita una interacción óptima en toda la cadena de abastecimiento.

2.3 PROYECCION DEL PROBLEMA

De no realizarse una adecuada intervención al problema planteado este derivara en sobrecosto del presupuesto de compras de la empresa, la adquisición de los materiales no se realizara con la mejor calidad y optimización del costo de compra, a su vez el cuadro de mando integral de la empresa se verá afectado al no cumplir con el indicador de manera adecuada, la empresa podría llegar a perder competitividad frente al mercadeo en el que hoy día se desempeña

2.4 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA

¿De qué manera se puede generar una propuesta que permita rediseñar la gestión logística en el área de compras de Colliers International Colombia S.A.?

2.5 SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA

El problema se sistematiza así:

- a. No se tienen estructurada una logística acorde para la cadena de abastecimiento del área de compras de la empresa.
- b. El indicador de cumplimiento no se está alcanzando se encuentra en un porcentaje de cumplimiento del 85 %

3. JUSTIFICACIÓN

Una de las responsabilidades de los que crean empresas es dirigir y coordinar el proceso de compras para cumplir con la producción y las ventas.

La planificación de este proceso se relaciona directamente con las funciones de stock.

La gestión exitosa en las compras y en el manejo de inventarios permite: asegurar el normal flujo de materiales para las áreas que los transforman en los productos que la empresa comercializa; y la distribución y entrega del producto terminado a los clientes.

Por lo anterior, esta propuesta de investigación busca aportar a la empresa Colliers International Colombia; una propuesta para la modificación de la gestión logística en el área de compras.

El desarrollo de este proyecto beneficia al área de compras de la empresa Colliers International Colombia s.a. dado que organiza, controla y estandariza el proceso de compras en su cadena de abastecimiento de principio a fin

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Rediseñar a través de una propuesta, la gestión logística en el área de compras de Colliers International Colombia s.a. con un plan de mejora que permita unificar y parametrizar la cadena de abastecimiento.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer y evaluar la gestión logística actual en el área de compras.
- Realizar un diagnóstico a la gestión logística en el área de compras en toda la cadena de abastecimiento
- Rediseñar la gestión logística del área compras

5. DELIMITACIÓN

La investigación para el rediseño de la gestión logística en el área de compras de la empresa Colliers International Colombia S.A, será realizado basados en el último año y medio de operación, la implementación del mismo se realizaría gradualmente para no generar impacto mayor durante los siguientes seis meses después de aprobada la propuesta de rediseño.

Al ser una empresa de que maneja operaciones a nivel nacional y cuya administración central está ubicada en la ciudad de Bogotá esta investigación se centrara en el distrito capital.

La unidad de análisis para esta investigación será el área de compras en todo su proceso de la cadena de abastecimiento teniendo como referente la labor ejecutada por el coordinador a cargo del área.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 MARCO TEORICO

Es de suma importancia tener en cuenta los procesos y las herramientas que se van a implementar para el desarrollo de la propuesta de la gestión logística en el área de compras, y algunos aportes importantes de personajes en la historia relacionada con la logística, los cuales se fundamentan con las contribuciones que hicieron al mundo; El profesor Ronald H. Ballou, el profesor Lambert .

Ejemplo de indicadores de la función de compras y suministro

- Fiabilidad de la planificación
- Plazo de entrega
- Tasa de disponibilidad
- Tasa de servicio

Evolución del número de pedidos o de líneas de pedidos

Certificación de proveedores

A continuación se presenta las teorías relevantes que ayudan al desarrollo de esta investigación.

Logística - Origen de la logística: En sus principios la logística no era más que tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible. En la actualidad este conjunto de actividades han sido redefinidas y hoy en día son todo un proceso.

La palabra logística del francés “logistique” deriva del griego “logos” = razón y significa la manipulación de los detalles de una operación.

Con formato: Sangría: Izquierda:
0,06 cm

Se utiliza en el área militar, desde hace muchos años, para representar la adquisición, manutención y transporte de materiales, facilidades y personal. A partir de la década de los 50's, el concepto pasó a ser también utilizado para operaciones empresariales.

Veamos tres diferentes conceptos de Logística empresarial de tres diferentes autores:

La logística es la planificación y operación de los sistemas físicos, informativos y gerenciales necesarios para que los insumos y productos cubran las exigencias de espacio y tiempo de forma económica” (Novaes, 1989)

“Logística es el arte de administrar el flujo de materiales y productos desde la fuente hasta el usuario” (Ballou, 1993) ¹

-“La logística moderna es “el proceso que permite el gerenciamiento estratégico de compras, manejo y almacenamiento de materiales, partes y reservas de productos terminados (y los flujos de información relacionados) a través de la organización y sus canales de marketing, de tal manera que los lucros presentes y futuros sean maximizados a través de una eficaz atención de pedidos.” (Cristopher, 1994)

Una cadena de abastecimiento comprende todas aquellas actividades relacionadas con la transformación de un bien o servicio, desde la materia prima hasta el consumidor final, en la mayoría de veces llega a nuestras manos un producto, sin darnos cuenta que ha pasado por un proceso para que llegue a ser el producto que tenemos, ese proceso es el que conocemos como cadena de

1.<http://es.prmob.net/cadena-de-suministro/log%C3%ADstica/inventario-274877.html>

abastecimiento. Además una compañía que produce bienes forma parte de un eslabón en la cadena de abastecimiento.

En una cadena de abastecimiento va estar presente la logística ya que una cadena de abastecimiento tiene como objetivo: Abastecer los materiales necesarios en cantidad necesaria, calidad y tiempo requeridos al costo más bajo posible, lo cual será traducido al mejor servicio al cliente inmersa por lo general en los procesos de compras de las organizaciones.

Dentro de los factores que conforman el objetivo de la cadena de abastecimientos se puede decir que tanto la cantidad, calidad, tiempo y la optimización del costo son factores dinámicos, y que viene a depender de la demanda, la cual no tiende a ser constante, las exigencias de calidad cada vez son mayores, los tiempos de entrega son variables, e igualmente varían los costos. Esta dinámica dificulta la gestión por lo que es necesario el uso de la tecnología de información y así facilitar la toma de decisiones que permitan cumplir a los clientes de manera oportuna

Los cinco elementos que integran una cadena de abastecimiento son

- proveedores
- transpone
- la empresa
- los clientes
- la comunicación

elementos que desde el área de compras se convierten en tareas del diario vivir

-“La administración de la cadena abastecedora es la coordinación sistemática y estratégica de las funciones tradicionales de negocios y de las tácticas de estas funciones dentro de una compañía particular. La integración de procesos claves desde el usuario final hasta el proveedor original que surte los productos, servicios e información que agregar valor para el cliente y otros terceros interesados”.

Un producto gana valor a medida que pasa a través de la cadena abastecedora, esto es lo que se conoce como proceso de “valor agregado” si una parte de cadena no agrega valor al producto las fuerzas del mercado anularan ese eslabón, por ejemplo, una compañía compra un producto y no le hace nada y los revende a un precio más caro, sus clientes terminarían por encontrar el proveedor original y comprar el producto directamente a un precio más bajo.

La gerencia de la Cadena de Abastecimiento: Es un proceso gerencial relativamente novedoso que tuvo gran impulso en la década pasada y genera reducciones de costos significativos permitiendo a las empresas mayor nivel de competitividad y mayores ganancias. En el nuevo milenio la competencia se presenta entre las cadenas de abastecimiento y no entre las compañías individuales. La gerencia de la cadena de abastecimientos gira alrededor de la integración eficiente de proveedores, fabricantes, distribuidores, y minoristas, de esta forma se consigue reducir substancialmente los costos y al mismo tiempo se mejoran los niveles de servicio al cliente. La gerencia de la cadena de abastecimiento cubre las siguientes áreas: red de logística, almacenaje, gerencia del inventario, compras, alianza estratégicas, informática, y telecomunicaciones como elementos claves en las comunicaciones y toma de decisiones. Las empresas que quieren tener éxito necesitan hacer eficientes sus procesos en todas las áreas.

todas las empresas poseen en su haber de procesos o departamentos el de compras el cual es el encargado como su nombre lo indica es el encargado de realizar la adquisición de manera oportuna con la mayor optimización de costos, todos aquellos materiales que se requieran para la creación del bien o servicios establecido estos departamentos funcionan bajo parámetros de búsqueda en el mercado actual encaminados hacia la mejor oferta existente, se procede bajo el método de solicitud de cotización y se realiza la comparación por lo general teniendo en cuenta tres factores:

- Costo
- Calidad
- Oportunidad de entrega o disponibilidad del mismo.

De ahí la importancia que tienen los proveedores para el área de compras de toda organización.

“Una vez que el departamento de compras se ha suministrado de todos los materiales necesarios, es su obligación proveer a las demás áreas tomando en cuenta: la clase. Cantidad y dimensiones de las mismas” ¹

“La logística empresarial cubre la gestión de las actividades de los departamentos de compras, producción, transporte, almacenaje, mantenimiento y distribución. Los componentes de la administración logística, empiezan con las entradas que son materias primas, recurso humano, financiero e información” ²

1.kelly-Departamento de Compras-proveedor a las demás áreas

2.<http://es.wikipedia.org/wiki/log>

6.2 MARCO CONCEPTUAL

Logística y su relación con las demás funciones de una organización. La misión del sistema de logística de la empresa es proporcionar un buen servicio al cliente, apoyando los esfuerzos de producción y marketing de la empresa. El sistema logístico, por consiguiente, está funcionalmente subordinado a los departamentos de producción y marketing, ya que dicho sistema debe responder con eficacia y eficiencia a las necesidades operacionales y estratégicas de estas funciones.

Cuanto mayor sea la empresa y la importancia estratégica del servicio al cliente para la naturaleza de ésta, más importante se hará colocar la función de logística dentro de la organización, a la par de otras áreas funcionales importantes en términos de rango.

El resultado del sistema logístico es la prestación de un nivel o niveles, claramente especificados, de servicio al cliente con el costo total mínimo posible. La aplicación práctica del concepto de costo total estimula la introducción de cambios en el sistema para mejorar los resultados de dos formas.

Una mejora puede provocar un aumento del costo que supone la realización de una o más actividades logísticas, siempre que el costo que supone la realización de una o más del resto de las actividades logísticas se reduzca en una cantidad igual o superior, de manera que el costo total siga siendo el mismo o disminuya.

Como alternativa, puede permitirse que aumente el costo total del sistema, con la condición de que mejore y sea más consecuente el servicio al cliente, de manera que pueda utilizarse como un arma estratégica de competencia para lograr una mayor rentabilidad global.

Importancia de la función de compras: Compras es un término utilizado en la industria para identificar las actividades destinadas a obtener materiales, suministros y servicios. En sentido estricto, las metas de compras implican definir la necesidad, seleccionar el proveedor, acordar un precio aceptable, elaborar el contrato y dar curso para asegurar una entrega adecuada. De tal modo los objetivos en materia de compra pueden ser definidas como

- Proveer un flujo ininterrumpido de materiales y servicios al sistema de operación.
- Mantener el mínimo nivel de inversión en materia de Inventarios.
- Maximizar los niveles de calidad.
- Encontrar y desarrollar fuentes competitivas de Suministros.
- Estandarizar

6.3 ESTADO DEL ARTE

Ferretería del Atlántico, S.A: El Ing. Luciano, gerente general de la Ferretería del Atlántico, S. A., empresa radicada en la provincia de Puerto Plata evidencio que el problema de servicio para su clientes consistía en un sistema logístico para la distribución de los productos, este era un tema de organización interna de su empresa, por lo cual vio la necesidad de implementar un departamento de gestión logística para el área de compras.

Tiendas online: Cada día son más los directivos de Pymes y Micropymes que toman la decisión de promocionarse y vender sus productos a través del comercio electrónico. Un 16% de las empresas españolas consideran una barrera de entrada al mercado (incluyendo también las que ofrecen productos que son

inadecuados para venderlos por Internet), ya que la logística es problemática en un comercio online: cláusulas de entrega y garantías, problemas de seguridad con los pago. Más del 60% de los compradores tuvieron alguna incidencia con su compra online, en su mayoría por problemas de entrega de su pedido durante el año 2010. El 40% de los clientes online dice que recibió el pedido con retraso, y casi a un 23% de los compradores nunca ha recibido la compra confirmada en la web.

Siendo la logística uno de los pilares fundamentales de los proyectos e-commerce, los emprendedores o bien no la analizan lo suficiente, o no le dan la importancia necesaria. La cifra es impresionante, alrededor del 62% de los problemas del comercio electrónico son logísticos. La insuficiente cultura logística hace cometer faltas graves, como: el incumplimiento en los plazos de entrega, roturas de stock, no tener desarrollado un sistema de devoluciones competente, etc. Las empresas tienen que sufrir una reestructuración para entrar en este nuevo canal comercial; cambios en el sistema de trabajo, nuevas herramientas. Es posible que se necesiten más almacenes, un seguimiento activo de los pedidos, nuevas negociaciones con proveedores y agencias de transporte, entre otras nuevas gestiones. Consiguiendo la fidelización de los clientes ofreciendo un servicio de entrega seguro, rápido, económico y fiable.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 ENFOQUE

Esta investigación es de carácter cuantitativo ya que utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

7.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es exploratoria, descriptiva y proyectiva ya que consiste en la elaboración de una propuesta, un plan que permite una solución a un problema o necesidad de tipo práctico de un área en particular a partir del diagnóstico inicial.

7.3 INSTRUMENTO O HERRAMIENTAS

Análisis de Indicadores de la empresa Colliers International Colombia s.a.

Análisis de los procedimientos de la empresa Colliers International Colombia S.A.

Análisis documental en cuenta de satisfacción a realizar a los proyectos

7.4 FASES

Las fases en que se desarrolla esta investigación se da a través del modelo de calidad PHVA. En la primera fase se realiza un proceso de planeación y obtención de información que sirva para el manejo de la plataforma del proyecto.

7.5 FUENTES PRIMARIAS

La fuente primaria que son utilizadas con los datos estadísticos y de procesos de la empresa Colliers International Colombia S.A.

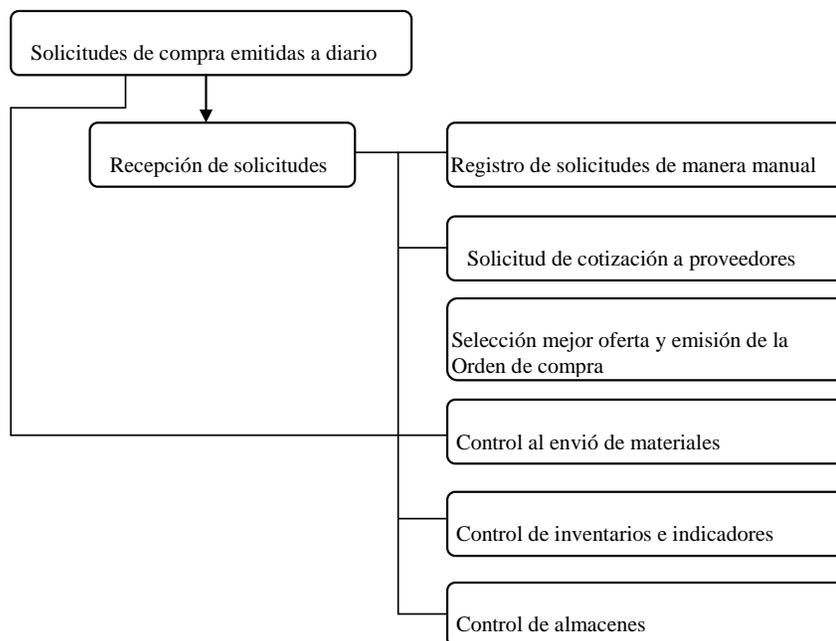
Para el diagnóstico del proceso se utilizará las fuentes de información primaria, es decir, aquella que genera internamente la organización a través de encuestas, con las cuales se pretende, identificar las fortalezas y debilidades del proceso. Entrevistas con los directamente involucrados y visita a el área de compras

8. RESULTADOS OBTENIDOS

8.1 EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA ACTUAL EN EL ÁREA DE COMPRAS

Hoy día Colliers International Colombia S.A, cuenta con un departamento de compras que funciona con un solo supervisor que realiza las veces de auxiliar y analista de compras de la empresa, quien gestiona todas las órdenes de compra que llegan de manera diaria, en donde nos e identifica una adecuada logística para la recepción gestión y entrega final de los materiales e insumos requeridos en la organización sin manejar un adecuado flujo de información.

Figura 3. Evaluación actual del proceso de compras



Fuente: Autores

8.2 DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN EL ÁREA DE COMPRAS

En la logística en el área de compras de Colliers International Colombia S.A se evidencian demoras en varias de sus operaciones por lo que los investigadores generan el siguiente análisis con el fin de identificar cuáles son las oportunidades de mejora existentes mediante la herramienta de los Porque

Cuadro 1. Descripción del problema por medio de la metodología de los por que

Tabla 1 Preguntas y Respuestas

¿POR QUE?	RESPUESTA
No se cumple con los tiempos de entrega establecidos de los productos requeridos	Porque no existe una logística de compra acorde a los volúmenes de la organización
¿Por qué? no es una logística acorde a la operación de compra	Porque no existe un flujo de información optimo que permita una adecuada logística en el área de compras
¿Por qué? no existe un flujo de información optimo	Porque todas las operaciones son realizadas por una sola persona de manera manual

Fuente: Los autores

8.3 REDISEÑO PROPUESTO

Según análisis el rediseño a establecer para la gestión logística en el área de compras de Colliers International Colombia S.A es el siguiente

- el establecimiento de una gestión por procesos al interior de la organización que permita estructurar el área en subprocesos los cuales serian
 - ✓ gestión de compras
 - ✓ gestión de producción
 - ✓ gestión de inventarios y almacenes

- incorporación de nuevo personal comenzando por un líder o cabeza de equipo el actual supervisor que pasaría a ser analista de compras un auxiliar de compras un supervisor de producción un supervisor de inventarios y almacenes con sus correspondientes auxiliares
- implementación de software para el manejo de inventarios y workflow de las solicitudes de compras
- capacitación de todo el personal en mejoramiento continuo y calidad
- capacitación en comunicación asertiva efectiva y eficaz

9. IMPACTO ESPERADO

Se espera que esta reingeniería de procesos permita que la logística del proceso de compras sea acorde al volumen de solicitudes que se reciben a diario con una oportunidad de respuesta mayor y cumplimiento de los indicadores del proceso, adicional de la creación de nuevas vacantes al interior del proceso que genera nuevos empleos.

Se espera que con la aplicación de tecnologías de punta que permitan el flujo de la comunicación en los diferentes procesos de la organización y la propuesta establecida por el equipo de investigación, el proceso de logística logre que el flujo de los requerimientos sean cumplidos en menores tiempos lo cual permitirá el cumplimiento de los indicadores del proceso

Se espera que la metodología de funcionamiento de los nuevos departamentos y vacantes creadas sean realizadas bajo los estándares de la norma de calidad ISO 9000 y se logre la interacción de todos los departamentos de la organización que se encuentren inmersos en la logística del área de compras

10. PRESUPUESTO

Tabla 2. Presupuesto

RECURSO	CANTIDAD	HORAS	VALOR UNITARIO	TOTAL
TALENTO HUMANO				
Investigadores	2	140	\$ 820.600,00	\$ 2.461.800,00
EQUIPOS				
Computador	2	140	\$ 1.500,00	\$ 420.000,00
FUNGIBLES				
Papel(resma)	1		\$ 9.000,00	\$ 9.000,00
Impresión	70		\$ 150,00	\$ 10.500,00
Empastado	1		\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
Internet		40	\$ 1.000,00	\$ 40.000,00
OTROS GASTOS				
Celular	3			\$ 60.000,00
Transporte	45		\$ 3.000,00	\$ 135.000,00
Otros	3		\$ 20.000,00	\$ 60.000,00
COSTO TOTAL			\$ 895.250,00	\$ 3.236.300,00

Fuente: Los autores

11. CRONOGRAMA DE TRABAJO

Tabla 3 Cronograma

ACTIVIDADES	marzo				Abril				mayo				Personal a Cargo	Periicidad	Observaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Introducción															
Establecer los elementos fundamentales del problema															
Generación de la idea para mejora del proceso.															
Análisis del problema y sus causas Levantamiento de Información en la empresa colliers international															
Rediseño del proceso															
Puesta en marcha															
Aplicación y seguimiento y control															
Total de recursos a utilizar															

Fuente: Los autores

BIBLIOGRAFÍA

ARBONES MALISANI Eduardo.. Logística Empresarial. Editorial Boixereu España (1989) 157p (edición ilustrada).

DE BEAS FERRERO Antonio Manuel, Organización y Administración de Empresas. México. Editorial McGraw Hill (1993) 252 pg ISBN 8448101219, 9788448101213

MARTINEZ MOYA Emilio, gestión de compras negociación y estrategias de aprovisionamiento, editorial Confemetal (2007) 219p. ISBN 9788496743069

NAVASCUES Y GASCA Ricardo, Manual de logística Integral, Ediciones Díaz de Santos, (1998) 846p. ISBN 8479783451,9788479783457

PACÍFICO Carl y WITWER Danny. Administración Industrial (1983). México. Editorial Limusa 235p.

RAMÍREZ CAVASSA Cesar Administración Industrial (1991) Editorial el globo 321p. ISBN 281101092009

CIBERGRAFÍA

Cadena de abastecimiento (online) Distrito federal (México) 3 de diciembre de 2007 (cita 4 de abril de 2013) tomado de <http://logisticarmirabal.blogspot.com/2007/12/una-cadena-de-abastecimiento-no-es-mas.html>

Departamento de compras (online) jueves 24 de julio de 2008 (Cita 3 de junio de 2013) tomado de la revista publicada en el enlace <http://departamentodecompras00.blogspot.com/2008/07/departamento-de-compras.html>

Logística gestión de compras almacenes y transporte publicada en 2001 (cita 3 de junio de 2013) tomado de <http://www.gestiopolis.com/marketing-2/logistica-gestion-compras-almacenes-transporte.html>

La logística de reversa o la logística inversa: aporte al control de devoluciones y residuos en la gestión de la cadena de abastecimiento Bogotá 18 de mayo de 2007 (cita 22 de mayo de 2013) tomado de <http://www.revistadelogistica.com/La-logistica-reversa-o-inversa.asp>

Tecnología y cadena de abastecimiento: opción u obligación Bogotá diciembre de 2011 (cita 25 mayo de 2103) tomado de <http://comprasylogistica.blogspot.com/>